

I. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Pasca pandemi COVID-19, kesadaran orang-orang akan kesehatan diri semakin tinggi. Semakin rusaknya lingkungan akibat polusi baik di tanah, air dan udara serta kurang adanya upaya perbaikan kondisi lingkungan mengakibatkan banyak orang mengidap penyakit degeneratif seperti alzheimer, kanker, diabetes, penurunan fungsi hati, ginjal, dan paru –paru. Penyakit ini diakibatkan salah satunya oleh radikal bebas yang diketahui sebagai molekul sangat reaktif yang membuatnya mampu menyebabkan kerusakan pada sel, protein, serta DNA. Keberadaannya telah dikaitkan dengan berbagai macam penyakit, termasuk kanker, penyakit kardiovaskular, dan gangguan neurodegeneratif karena kemampuannya untuk menyebabkan stres oksidatif.

Kemampuan senyawa bioaktif untuk mengurangi efek berbahaya dari radikal bebas diketahui dapat mencegah kerusakan sel yang dapat menyebabkan berbagai penyakit. Berbagai senyawa bioaktif yang bermanfaat dapat ditemukan pada berbagai jenis sumber alami salah satunya tanaman. Di antara berbagai jenis sumber alami tersebut, senyawa yang berasal dari tanaman kemuning telah diketahui mempunyai berbagai jenis fitokimia yang beragam dan bermanfaat pada kesehatan (Rehman *et al.*, 2023). Salah satu tanaman tersebut adalah kemuning (*Murraya paniculata*), secara tradisional digunakan dalam berbagai kebudayaan karena khasiat obatnya.

Senyawa fitokimia yang ada dalam tanaman kemuning diantaranya seperti flavonoid, alkaloid, dan minyak esensial, zat-zat tersebut menunjukkan aktivitas antioksidan kuat yang dapat menangkal radikal bebas dan meningkatkan pertahanan tubuh. Kehadiran senyawa-senyawa ini tidak hanya berkontribusi pada kapasitas antioksidan tanaman kemuning tetapi juga meningkatkan potensi terapeutiknya dalam mencegah penyakit yang berhubungan dengan stres oksidatif. Selain sifat antioksidannya, *M. paniculata* diketahui memiliki berbagai manfaat kesehatan lainnya, termasuk sifat anti-inflamasi, antimikroba, dan antikanker. Kehadiran senyawa bioaktif pada

tanaman *M. paniculata* seperti kumarin yang telah diketahui dengan efek anti-inflamasinya, sehingga menjadikan kandidat kuat sebagai sumber penghasil zat antiinflamasi alami (Khalid *et al.*, 2023). Selain itu, tanaman kemuning juga memiliki potensi sebagai bahan makanan fungsional yang dimana penambahan ekstrak *M. paniculata* terhadap produk makanan dapat meningkatkan nilai gizi dan memberikan manfaat kesehatan tambahan melalui sifat antioksidan. Diketahui bahwa konsumsi makanan yang kaya akan antioksidan sudah diakui sebagai strategi pencegahan terhadap penyakit yang terkait dengan stres oksidatif (Sonter *et al.*, 2021).

Ekstraksi senyawa bioaktif dari tanaman merupakan langkah penting dalam memanfaatkan potensi terapeutiknya. Berbagai metode ekstraksi telah digunakan untuk mengekstraksi senyawa bioaktif dengan kelebihan dan keterbatasannya masing-masing. Salah satu teknik ekstraksi yang paling umum digunakan adalah ekstraksi yang melibatkan penggunaan berbagai pelarut untuk melarutkan senyawa fitokimia yang diinginkan dari tanaman tersebut. Pilihan pelarut dapat mempengaruhi efisiensi ekstraksi dan jenis senyawa yang diperoleh. Contohnya, pelarut bersifat polar seperti metanol dan etanol lebih efektif dalam mengekstraksi senyawa fenolik dan flavonoid, sedangkan pelarut non-polar seperti heksan lebih cocok untuk mengekstraksi senyawa lipofilik (Wardani *et al.*, 2019). Pemilihan pelarut yang digunakan sangat penting dan berpengaruh pada kelarutan dan efisiensi proses ekstraksi sehingga dapat meningkatkan kuantitas senyawa bioaktif yang akan diekstraksi.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dan mengidentifikasi beragam senyawa yang terkandung dari ekstrak yang diperoleh dari ekstrak kemuning

1.2. Rumusan masalah

- 1.2.1. Bagaimana pengaruh variasi pelarut terhadap ekstraksi senyawa bioaktif dari daun tanaman kemuning (*Murraya paniculata*)?
- 1.2.2. Apa saja senyawa bioaktif yang ditemukan pada ekstrak tanaman kemuning (*Murraya paniculata*) dari masing- masing pelarut yang digunakan?

1.3. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

- 1.3.1. Mengetahui senyawa bioaktif dari sampel ekstrak daun kemuning dengan variasi pelarut
- 1.3.2. Mengetahui pelarut yang efisien digunakan dalam mengekstrak senyawa bioaktif dari sampel ekstrak daun kemuning dengan variasi pelarut

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi serta pengetahuan mengenai senyawa bioaktif yang terdapat pada tanaman (*Murraya paniculata*), serta perlakuan yang tepat dan efisien dalam proses ekstraksi senyawa bioaktif dari tanaman kemuning (*Murraya paniculata*) sehingga dapat digunakan sebagai informasi awal dan referensi dalam penelitian lanjutan mengenai pengobatan yang berbasis dari tanaman.